

## PENGARUH PEMBELAJARAN LANGSUNG DENGAN PENGGUNAAN BIOPORI SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI EKOSISTEM

Rizka Daka Oktavia<sup>1)</sup> Martala Sari<sup>2)</sup>

<sup>1), 2)</sup>Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lancang Kuning

e-mail<sup>1)</sup>: rizkadakaoktavia@gmail.com

e-mail<sup>2)</sup>: martalasari@unilak.ac.id

**ABSTRAK:** Proses pembelajaran yang cenderung monoton, serta kurangnya fasilitas sekolah dan inisiatif guru dalam menggunakan sumber belajar menjadi permasalahan dalam pendidikan. Salah satunya yaitu rendahnya hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran langsung (*direct instruction*) dengan penggunaan biopori sebagai sumber belajar terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 6 Pekanbaru pada semester genap bulan Januari Tahun Pelajaran 2018/2019. Desain penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen *The Maching Only Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian ini siswa kelas VII<sub>3</sub> dan VII<sub>4</sub> dengan jumlah masing-masing 39 siswa, yang diambil dengan teknik *Simple Random Sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui *pretest*, *posttest* dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Teknik analisis data menggunakan uji-t *Independent Sample Test*. Rerata N-Gain pada kelas kontrol adalah 0,27 kategori rendah dan pada kelas eksperimen adalah 0,63 kategori sedang. Berdasarkan hasil uji-t menunjukkan perbedaan signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran langsung (*direct instruction*) dengan penggunaan biopori sebagai sumber belajar terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem di kelas VII SMP Negeri 6 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2018/2019.

**Kata Kunci:** *Pembelajaran langsung, biopori, hasil belajar, ekosistem*

**ABSTRACT:** *The learning process which tends to be monotonous, well as the lack of school facilities and teacher initiative in using the learning sources become a problem in education. This study aims to determine the effect of direct instruction by using of biopore as a learning resource for student learning achievement at the ecosystem material. This research was conducted in classes VII junior high school 6 Pekanbaru in the second semester of the January Academic Year 2018/2019. The research design used was quasi-experimental The Maching Only Pretest-Posttest Control Group Design. The sample of this study was students of class VII<sub>3</sub> and VII<sub>4</sub> with a total of 39 students, taken by simple random sampling technique. Data collection was done through pretest, posttest and observation sheets of teacher and student activities. The data analysis technique used the Independent Sample Test t-test. The mean N-Gain in the control class was 0.27 low category and in the*

*experimental class was 0.63 medium category. Based on the results of the t-test it shows a significant difference between the control class and the experiment. From the results of the study it can be concluded that there was an effect of direct instruction by using of biopore as learning resource for student learning achievement in ecosystem material at class VII junior high school 6 Pekanbaru Academic Year 2018/2019.*

**Keywords : Direct instruction, biopore, learning achievement, ecosystem**

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian dari kehidupan yang sangat mendasar bagi pembangunan suatu negara. Oleh karena itu, perubahan suatu perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan (Trianto, 2010).

Tujuan pendidikan adalah perubahan perilaku yang diinginkan akan terjadi setelah siswa belajar. Perubahan prilaku yang merupakan hasil belajar dapat berupa domain Kognitif, Afektif, Psikomotorik. Proses belajar mengajar agar lebih efektif, maka seorang guru dituntut untuk mampu menggunakan sumber belajar maupun bahan ajar yang dapat

digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar (Purwanto, 2009).

Upaya peningkatan mutu pendidikan harus difokuskan pada kualitas pembelajaran yang baik, menghendaki seluruh faktor dalam pembelajaran harus baik dan terintegrasi dalam suatu sistem. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kegiatan proses sistem pembelajaran, diantaranya faktor guru, faktor siswa, sumber belajar, sarana alat dan media yang tersedia, serta faktor lingkungan (Sanjaya, 2006).

Belajar biologi merupakan suatu kegiatan yang mengungkap rahasia alam yang berkaitan dengan makhluk hidup. Pembelajaran biologi tidak harus selalu dengan membaca dan menghafal, tidak pula sekedar interaksi langsung antar siswa dengan objek belajar yang dipelajari yaitu

lingkungan. Tetapi kenyataan di lapangan (sekolah) biologi sering dianggap oleh siswa sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami karena banyak terdapat bahasa ilmiah atau bahasa latin yang harus dihafal selain itu juga penyampaian guru dalam mengajar biasanya menggunakan metode konvensional, yaitu guru menyampaikan materi di depan kelas dengan sarana papan tulis dan spidol untuk memberikan contoh atau gambaran kepada siswa. Dengan penyampaian materi pelajaran seperti disebutkan di atas, kualitas ilmu yang tersampaikan kepada siswa cenderung monoton, kreativitas siswa tidak berkembang dan suasana kelas jadi membosankan. (Dimyanti & Mudjiono, 2015).

Berdasarkan hasil observasi awal terhadap guru IPA yang dilakukan di SMP Negeri 6 Pekanbaru bahwa metode yang sangat sering digunakan dalam pembelajaran adalah metode konvensional yang masih berpusat pada guru (*Teacher Centered*). Dengan menggunakan metode tersebut siswa masih banyak yang sibuk sendiri dan

belum sepenuhnya berkonsentrasi pada pelajaran sehingga menyebabkan aktivitas siswa sangat kurang dalam memahami materi, salah satunya pada materi ekosistem, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 75 dengan rata- rata ketuntasan klasikal seluruh kelas VII sebesar 60 %.

Mencapai tujuan pembelajaran diperlukan penggunaan metode pembelajaran yang optimal. Hal ini berarti bahwa untuk mencapai kualitas pembelajaran yang maksimal, setiap mata pelajaran khususnya biologi harus diorganisasikan dengan model pembelajaran yang tepat pula. Dengan demikian diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa terutama pelajaran biologi. Salah satu model pembelajaran yang digunakan guru adalah model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) berbantuan biopori sebagai sumber belajar. Model pembelajaran tersebut melibatkan

siswa secara langsung, terstruktur, serta menggunakan mekanisme observasi, sehingga apabila diterapkan di SMP dapat digunakan sebagai strategi alternatif yang dirasa lebih menyenangkan dan bisa mengembangkan potensi siswa dan hasil dalam proses belajar mengajar.

Pengalaman belajar diperoleh melalui keterlibatan siswa secara langsung dalam serangkaian materi pelajaran, teman, dan sumber belajar lainnya. Dimana sebelumnya, disekolah tersebut juga belum pernah melaksanakan pembelajaran menggunakan biopori sebagai sumber belajar biologi khususnya pada materi ekosistem. Materi pembelajaran Ekosistem akan mudah dipelajari apabila siswa terlibat langsung dalam mengamati objek pengamatan yaitu dengan melakukan observasi langsung terhadap berbagai macam jenis hewan yang terdapat di dalam lubang biopori tersebut. Selain itu, mempermudah siswa dalam mengamati ciri-ciri dan pengklasifikasian hewan serta pengelompokkannya kedalam ekosistem.

Model pembelajaran *Direct Instruction* adalah suatu model pembelajaran yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik, dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap selangkah demi selangkah (Trianto, 2011).

Untuk mendukung pembelajaran langsung tersebut maka diperlukan sumber belajar yang tepat pula, salah satunya biopori. Biopori merupakan rongga atau pori dalam tanah hasil pembentukan makhluk hidup seperti fauna tanah dan akar tanaman (Brata, 2008). Menurut Sari et al (2017) terdapat jenis-jenis hewan tanah yang ditemukan dalam lubang biopori, terdapat 11 jenis mikrofauna dan makrofauna. Dan salah satu materi biologi yang cocok dibahas pada pembelajaran langsung dengan biopori sebagai sumber belajar adalah materi ekosistem. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*) Dengan

Penggunaan Biopori Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Di Kelas VII

SMP Negeri 6 Pekanbaru T.P  
2018/2019”

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian suatu treatment atau perlakuan terhadap subjek penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 6 Pekanbaru yang terdiri dari 10 kelas dengan jumlah seluruh siswa 360 orang. Jumlah sampel yang ditetapkan 2 kelas yaitu VII 3 dan VIII 4 dengan jumlah 78 siswa

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada bulan Januari tahun 2019 di SMP Negeri 6

#### a. Analisis Data N-Gain

Hasil N-Gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 22: Statistik Deskriptif Data N-Gain

| Kelas | n | Nilai N-Gain |         |          | Rerata N-Gain | Kategori |
|-------|---|--------------|---------|----------|---------------|----------|
|       |   | Idea 1       | Minimum | Maksimum |               |          |
|       |   |              |         |          |               |          |

dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*, yaitu kelas VII 3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 39 siswa dan kelas VII 4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 39 siswa.

Parameter yang diamati dalam penelitian adalah hasil belajar siswa dalam pembelajaran ekosistem, aktivitas guru dalam proses belajar mengajar dapat dievaluasi melalui lembar observasi, dan aktivitas siswa yang dapat diukur dengan menggunakan Lembar Observasi Aktivitas Siswa.

Pekanbaru maka diperoleh data sebagaimana berikut.

|            |   |      |      |      | <i>n</i> |        |
|------------|---|------|------|------|----------|--------|
| Kontrol    | 3 | 1.00 | 0.07 | 0.63 | 0.27     | Rendah |
| Eksperimen | 3 | 1.00 | 0.36 | 0.89 | 0.63     | Sedang |

Pada Tabel 22 nilai N-Gain minimum kelas kontrol adalah 0,07 sedangkan kelas eksperimen nilai minimum adalah 0,36. Hasil nilai maksimum N-Gain kelas kontrol adalah 0,63 sedangkan kelas eksperimen nilai maksimum adalah 0,89. Rerata nilai N-Gain kelas kontrol adalah 0,27 (kategori rendah) sedangkan rerata nilai N-Gain kelas eksperimen adalah 0,63 (kategori sedang).

b. Aktivitas Guru dan Siswa

Berikut ini merupakan hasil observasi aktivitas guru kelas kontrol dan eksperimen pertemuan I sampai dengan pertemuan II yang tertera pada tabel berikut :

Tabel 26: Rekapitulasi Aktivitas Guru

| Kelas      | Pertemuan I (%) | Pertemuan II (%) | Rerata Persentase (%) |
|------------|-----------------|------------------|-----------------------|
| Kontrol    | 80.00           | 90.00            | 85.00                 |
| Eksperimen | 93.33           | 100              | 96.66                 |

Berdasarkan Tabel 26 diketahui aktivitas guru kelas kontrol pada pertemuan I dan II persentasenya adalah 80% dan 90%, dengan rerata persentasi 85.00%. Sedangkan pada aktivitas guru kelas eksperimen pertemuan I dan II persentasenya adalah 93.33% dan 100%, dengan rerata persentasi 96.66%. Peningkatan aktivitas guru kelas eksperimen dan kelas kontrol juga dipengaruhi oleh aktivitas siswa. Aktivitas siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 27: Rekapitulasi Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

| Pertemuan | Aktivitas (%) |       |       |       | Rerata Persentase (%) |
|-----------|---------------|-------|-------|-------|-----------------------|
|           | 1             | 2     | 3     | 4     |                       |
| I         | 76.92         | 64.10 | 51.28 | 66.66 | 64.74                 |
| II        | 87.17         | 66.66 | 61.53 | 74.35 | 72.35                 |

Berdasarkan Tabel 27 terlihat bahwa rerata persentase aktivitas siswa kelas kontrol dari pertemuan I hingga pertemuan II terdapat kenaikan persentase yang signifikan. Dimana aktivitas siswa pada pertemuan I dan II pada bagian I siswa mencatat penjelasan guru, pertemuan I dan II adalah 76,92% dan 87,17%. Lalu aktivitas ke-2 siswa mengajukan pertanyaan kepada guru, persentase pertemuan I dan II adalah 64,10% dan

66,66%. Kemudian pada aktivitas ke-3 siswa menjawab/merespon pertanyaan dari guru, persentase pertemuan I dan II yaitu 51,28% dan 61,53%. Lalu aktivitas ke-4 siswa melakukan evaluasi, persentase pertemuan I dan II adalah 66,66% dan 74,35%. Rerata persentase pertemuan II memiliki kenaikan yang signifikan. Hal ini berbeda dengan dengan aktivitas siswa kelas eksperimen yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 28: Rekapitulasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

| Pertemuan | Aktivitas (%) |       |       |       | Rerata Persentase (%) |
|-----------|---------------|-------|-------|-------|-----------------------|
|           | 1             | 2     | 3     | 4     |                       |
| I         | 87.17         | 82.05 | 84.61 | 87.17 | 85.25                 |
| II        | 89.74         | 87.17 | 92.30 | 94.87 | 91.02                 |

Berdasarkan Tabel 28 terlihat bahwa rerata persentase aktivitas siswa kelas eksperimen dari pertemuan I hingga pertemuan II terdapat kenaikan persentase yang signifikan. Dimana aktivitas siswa pada pertemuan I dan II pada bagian I siswa menempati diri dalam kelompok dengan cepat, persentase pertemuan I dan II adalah 87,17% dan 89,74%. Lalu aktivitas ke-2 siswa mengamati lubang biopori

dilingkungan sekitar sekolah, persentase pertemuan I dan II adalah 82,05% dan 87,17% . Kemudian pada aktivitas ke-3 siswa bekerja sesuai lembar observasi pengamatan, persentase pertemuan I dan II yaitu 87,17% dan 94,87%. Lalu kativitas ke-4 siswa mencatat hasil dan mengumpulkan laporan observasi, persentase pertemuan I dan II adalah 87,17% dan 94,87%.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran langsung dengan penggunaan biopori sebagai sumber belajar terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem di kelas VII SMP Negeri 6 Pekanbaru. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari rerata *N-Gain*. *N-Gain* kelas kontrol yaitu 0,27 termasuk dalam kategori rendah dan kelas eksperimen yaitu sebesar 0,63 termasuk dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil uji *t*  $N\text{-}Gain$   $0,000 \leq 0,05$  diketahui terdapat perbedaan signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Rerata aktivitas guru kelas kontrol adalah 85,00% dan rerata aktivitas guru kelas eksperimen adalah 96,66%. Rerata aktivitas siswa kelas kontrol adalah 64,74% dan 72,35% sedangkan aktivitas kelas eksperimen adalah 85,25% dan 91,02%.

#### **5. SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, model pembelajaran langsung dinilai belum maksimal karena penerapannya dalam rentang

waktu pendek sehingga guru kesulitan dalam mengatur siswa saat melakukan pengamatan dan siswa pun belum sepenuhnya beradaptasi dengan lubang biopori yang ada di lingkungan sekolah. Untuk itu peneliti menyarankan bagi yang ingin melanjutkan atau melaksanakan pembelajaran langsung dengan penggunaan biopori sebagai sumber belajar ini agar mempersiapkan biopori sebelum pembelajaran dan mempersiapkan waktu lebih lama sehingga pembelajaran berjalan dengan lancar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anderson, W, L, & Krathwohl, R, D. (2010). *Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen*. Pustaka Pelajar : Yogyakarta.
- Anderson, J, M. (1994). *Functional Attributes of Biodiversity in Land Use System*. In : D.J. Greenland and I. Szabolcs (eds), *Soil Resiliense and Sustainable Land Use*. CAB Internationa, Oxon.
- Arief A. (2001), *Hutan & Kehutanan*. Kanisius: Yogyakarta.

- Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Bumi Askara : Jakarta.
- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta: Bandung.
- Brata, K. R. (2008). *Lubang Resapan Biopori*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- David. (2013). Gerakan Sejuta Biopori. Tersedia, pada: <http://bioporibdg.files.wordpress.com>. Diakses [15 November 2018]
- Dimyati & Mudjiono. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Fakhrah, Muhibbuddin, dan Sarong, M. A. (2014). Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Materi Pengklasifikasian Phylum Arthropoda Melalui Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*). *Jurnal Biotik*. Vol. 2. No 2. Hal 93-98.
- Frankel dan Wallen. (2007). *How To Design And Evaluate Research In Education*. McGRAW-HI: Singapura.
- Handayani, H. (2016). Cara Membuat Lubang Biopori Mudah dan Sederhana. Tersedia, pada: <http://www.handayani.com>. Diakses [15 November 2018]
- Kardi, S. dan Nur, M. (2000). *Pengajaran Langsung*.
- Universitas Negeri Surabaya Press: Surabaya
- Meltzer, D.E. (2002). "The Relationship Between Matematic Preparation And Conceptual Learning Gains In Pyhsien: A Possible "Hidden Variabel" In Diagnostic Pretest Score "American Journal Of Physics". Vol.70. No 7. Hal 120-137.
- Purwanto, (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Belajar: Yogyakarta.
- Rosmalina, Rahmatan, F. dan Muhibbuddin. (2016). Model Pembelajaran *Direct Instructions* Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. *Jurnal EduBio Tropika*. Vol.4, No.1, Ed April 2016, Hal 29-33.
- Raysid, H. (2007). *Penilaian Hasil Belajar*. Wacana Prima: Bandung.
- Sanjaya, W. (2006) *Strategi Pembelajaran*. Kencana Prenada Media Group: Jakarta.
- Sardiman. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Sari, M. Awal, R. dan Sari, E. (2017). Jenis-Jenis Hewan Tanah Pada Lubang Biopori Di Perumahan Lancang Kuning Sejahtera

- Umban Sari Rumbai. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol 4. No 2, Hal 141-147
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakaraya: Bandung.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Alfabeta: Bandung.
- Trianto. (2010). *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan Dan Tenaga Kependidikan*. Kencana: Jakarta.
- Trianto. (2011). *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivis*. Prestasi Pustaka: Jakarta.
- Wafeeq. (2016). Informasi Lengkap tentang Lubang Resapan Biopori Bagi yang Peduli Lingkungan. Tersedia, pada: <http://kata-katamanfaat.blogspot.com>. Diakses [15 November 2018]
- Widaningsih, D. (2010). *Perencanaan Pembelajaran*. Rizqi Press: Bandung
- Widiyati, E. (2012). Penggunaan Teka Teki Silang Untuk Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Konsep Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa Kelas VII SMP Budi Luhur Pekanbaru, Skripsi mahasiswa Universitas Lancang Kuning. Tidak Diterbitkan.
- Widodo, W, Rachmadiarti, F, & dan Hidayati, S.N. (2017). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Kemendikbud: Jakarta
- Wulandari, A. (2010). Metode Penelitian [online]. Tersedia <http://www.Trinoval> Web. ID/2010/04/UJI-statistik. Html [15 November 2018]